



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2020 - 21

Programma svolto del docente:

FRANCESCO ZANON

MATERIA: FISICA

Ore settimanali: 2

CLASSE 2^A SEZ. A

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/Approfondimenti	Periodo/ore
Equilibrio dei fluidi (in presenza) La pressione, la pressione atmosferica, l'esperimento di Torricelli, la legge di Stevino, i vasi comunicanti, la legge di Archimede, il galleggiamento dei corpi immersi in un fluido.	Primo periodo settembre
La descrizione del moto (a distanza) La Meccanica. Lo spazio e il tempo. Il sistema di riferimento e l'osservatore La traiettoria. La tabella oraria. La rappresentazione grafica del moto. Il diagramma orario La velocità media. Analisi di un diagramma orario	Primo periodo ottobre-novembre
I moti rettilinei (a distanza) Il moto rettilineo uniforme; La legge oraria del moto rettilineo uniforme; Il diagramma orario del moto rettilineo uniforme; Dal diagramma orario alla legge oraria; Il grafico velocità-tempo del moto rettilineo uniforme. Il moto vario: la velocità media e la velocità istantanea; Dall'inclinazione della secante a quella della tangente, idea intuitiva del concetto di limite; L'accelerazione media; Il grafico velocità-tempo; L'accelerazione istantanea; Il moto rettilineo uniformemente accelerato; Il grafico velocità-tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato; Il moto di caduta libera dei gravi.	Primo periodo dicembre-gennaio
Le leggi della Dinamica (in presenza e a distanza 50%) Che cosa studia la Dinamica: Il primo principio della dinamica o principio d'inerzia; I sistemi di riferimento inerziali; L'effetto delle forze; Il secondo principio della dinamica; Ripasso su Massa e peso. Forze e moto. Le forze di attrito. La forza elastica. Il terzo principio della dinamica. Applicazione dei principi della dinamica: moto lungo un piano inclinato; moto in presenza di attrito; oggetti a contatto; oggetti collegati.	Secondo Periodo febbraio-marzo
Educazione civica	Secondo periodo

Assemblea Generale degli alunni "L'acqua tra sprechi e scarsità: il valore dell'oro blu".	marzo
<p>Lavoro ed energia (in presenza e a distanza 50%)</p> <p>Definizione di lavoro come prodotto scalare della forza costante per lo spostamento; Forza nella direzione dello spostamento; Forza che forma un angolo con lo spostamento; Il lavoro della forza peso; Il lavoro di una forza variabile: il lavoro della forza elastica; La potenza; Energia cinetica e lavoro delle forze; Il teorema dell'energia cinetica; Forze conservative e non conservative; L'energia potenziale; Energia potenziale gravitazionale ed energia potenziale elastica; Le trasformazioni di energia; L'energia meccanica si conserva: applicazione nella risoluzione dei problemi; Energia meccanica e forze di attrito; Lavoro di forze non conservative; La conservazione dell'energia totale.</p>	<p>Secondo Periodo</p> <p>aprile</p>
<p>La temperatura e il calore (in presenza e a distanza 50%)</p> <p>Calore e temperatura; La misura della temperatura; Le diverse scale termiche; La temperatura e la variazione di temperatura; La scala Kelvin della temperatura; La dilatazione termica: dilatazione lineare; dilatazione volumica. Temperatura e densità delle sostanze; Calore e lavoro meccanico: esperimento di Joule e l'equivalenza tra calore e lavoro; l'unità di misura del calore.</p> <p>Il calorimetro e la massa equivalente. Determinazione dell'equivalente in acqua del calorimetro; L'equilibrio termico; La capacità termica; La relazione fondamentale della calorimetria; Il calcolo della temperatura di equilibrio termico; La propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.</p>	<p>Secondo Periodo</p> <p>maggio</p>
Ore effettivamente svolte	59 (39 in DDI)

Testo in adozione: J. S. Walker, FISICA Modelli teorici e problem solving, Pearson

Verona, 30/5/2021

Il docente

